
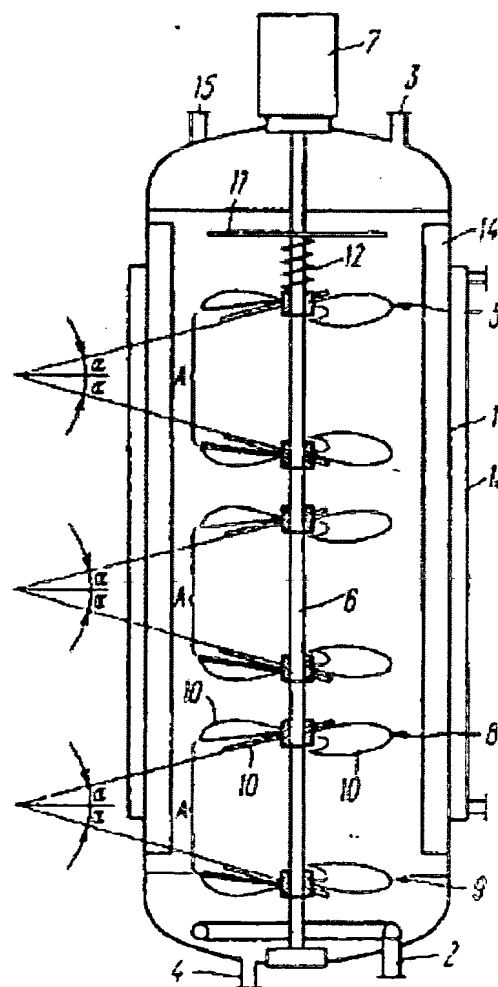


**Apparatus for cultivating microorganisms****Patent number:** DE3902162**Publication date:** 1990-08-02**Inventor:** RIKMANIS MARIS ARNOLDVIC [SU]; VIESTUR  
ULDIS ERNESTOVIC [SU]; VANAGS JURIS JANOVIC  
[SU]; SAKSE AUSMA KARLOVNA [SU]; SKVORCOVA  
MAINA MICHAILOVNA [SU]; KUZNECOV ANATOLIJ  
MAKAROVIC [SU]**Applicant:** INST MIKROBIOLOGII IMENI A KIR [SU]**Classification:****- international:** C12M1/06**- european:** C12M1/06**Application number:** DE19893902162 19890125**Priority number(s):** DE19893902162 19890125**Also published as:** CH677116 (A)**Abstract of DE3902162**

An apparatus for cultivating microorganisms contains a housing (1), an inlet connector (3) for introducing nutrient medium and the inoculum, an outlet connector (4) for discharging the finished product, an aerator (2), and a mixing device (5) which has at least one pair of paddle mixers (8 and 9). The paddles (10) of each mixer (8 and 9) in the mixing device (5) are designed with an angle of inclination of 5° to 30° to the horizontal, and the direction of inclination of the paddles (10) of the upper mixer (8) in the pair is opposite to the direction of inclination of the paddles (10) of the lower mixer (9).

**FIG. 1**

THIS PAGE LEFT BLANK

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift  
①1 DE 3902 162 A 1

②1 Aktenzeichen: P 39 02 162.9  
②2 Anmeldetag: 25. 1. 89  
④3 Offenlegungstag: 2. 8. 90

⑤1 Int. Cl. 5:  
C 12 M 1/06

// (C12M 1/06,  
C12R 1:645)  
(C12M 1/06,  
C12R 1:885)C12P 13/  
04,A23L 1/48

DE 3902 162 A 1

⑦1 Anmelder:

Institut mikrobiologii imeni Avgusta Kirchenštejna  
Akademii Nauk Latvijas SSR, Riga, SU

⑦4 Vertreter:

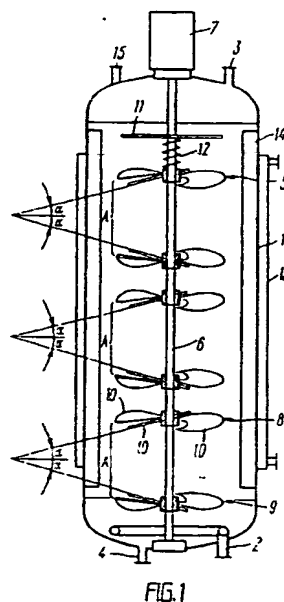
Eitle, W., Dipl.-Ing.; Hoffmann, K., Dipl.-Ing.  
Dr.rer.nat.; Lehn, W., Dipl.-Ing.; Fuchsle, K.,  
Dipl.-Ing.; Hansen, B., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Brauns, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Görg, K.,  
Dipl.-Ing.; Kohlmann, K., Dipl.-Ing.; Kolb, H.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Ritter und Edler von  
Fischern, B., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte; Nette, A.,  
Rechtsanw., 8000 München

⑦2 Erfinder:

Rikmanis, Maris Arnoldovič; Viestur, Uldis  
Ernestovič, Riga, SU; Vanags, Juris Janovič,  
Latviiskaja, SU; Sakse, Ausma Karlovna, Riga, SU;  
Skvorcova, Maina Michailovna, Moskau/Moskva,  
SU; Kuznecov, Anatolij Makarovič, Irkuck, SU

⑤4 Apparat zur Kultivierung von Mikroorganismen

Apparat zur Kultivierung von Mikroorganismen enthält ein Gehäuse (1), einen Eintrittsstutzen (3) für die Einführung des Nährmediums und des Impfstoffes, einen Austrittsstutzen (4) für die Ableitung des Fertigproduktes, einen Belüfter (2), eine Mischvorrichtung (5), die mindestens ein Paar von Schaufelmischern (8 und 9) aufweist. In der Mischvorrichtung (5) sind die Schaufeln (10) jedes Mixers (8 und 9) mit einem Neigungswinkel von 5° bis 30° zur horizontalen Fläche ausgeführt, wobei die Neigungsrichtung der Schaufeln (10) des oberen Mixers (8) im Paar zur Neigungsrichtung der Schaufeln (10) des unteren Mixers (9) entgegengesetzt ist.



DE 3902 162 A 1

trittsstützen (3) für die Einführung von Nährmedium und Impfstoff, der im oberen Teil des Gehäuses (1) angebracht ist, ein Austrittsstutzen (4) für die Ableitung des Fertigproduktes und einen Belüfter (2), die im unteren Teil des Gehäuses (1) angebracht sind, eine Mischvorrichtung (5), die coaxial im Gehäuse (1) mit der Möglichkeit der Drehung aufgestellt ist, die mindestens ein Paar von Schaufelmischern (8 und 9) vorsieht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schaufeln (10) jedes Mixers (8 und 9) in der Mischvorrichtung (5) mit einem Neigungswinkel von 5° bis 30° zur horizontalen Fläche ausgeführt sind, wobei die Neigungsrichtung der Schaufeln (10) des oberen Mixers (8) im Paar zur Neigungsrichtung der Schaufeln (10) des unteren Mixers (9) für die Gewährleistung der Gegenrichtung der Ströme des zu kultivierenden Mediums entgegengesetzt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

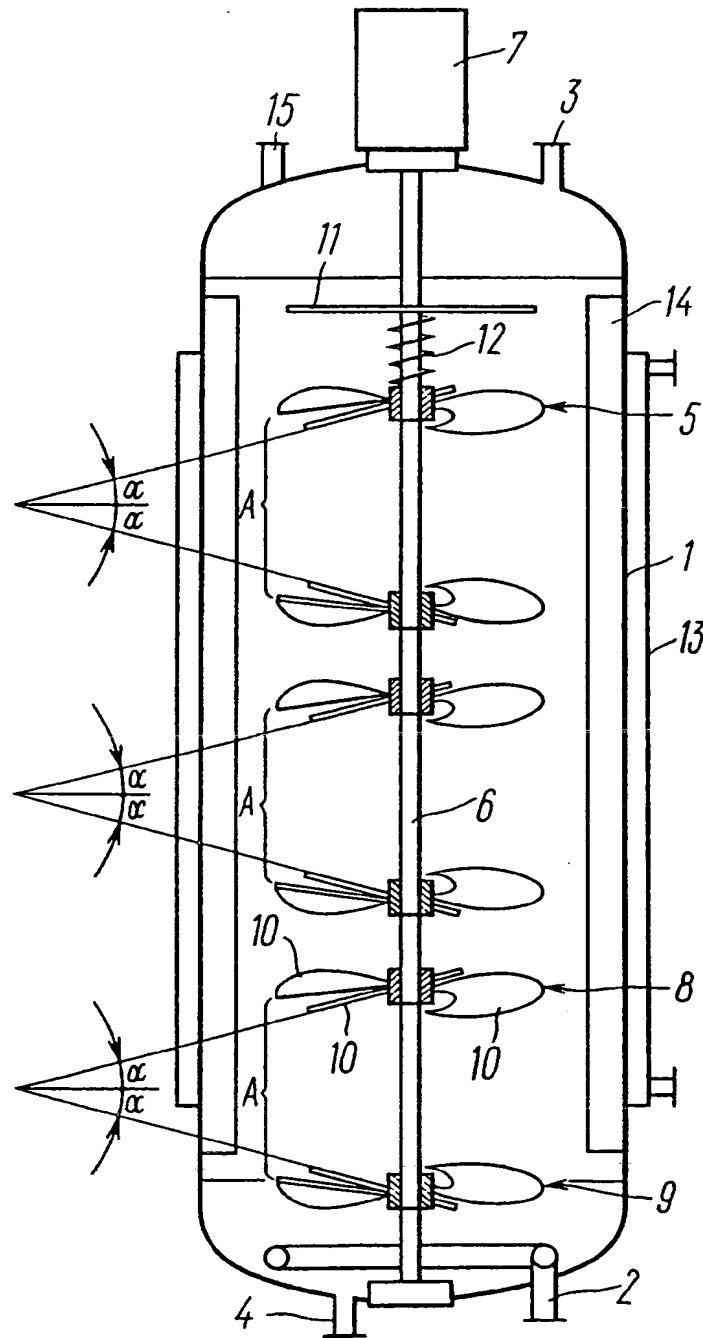


FIG.1

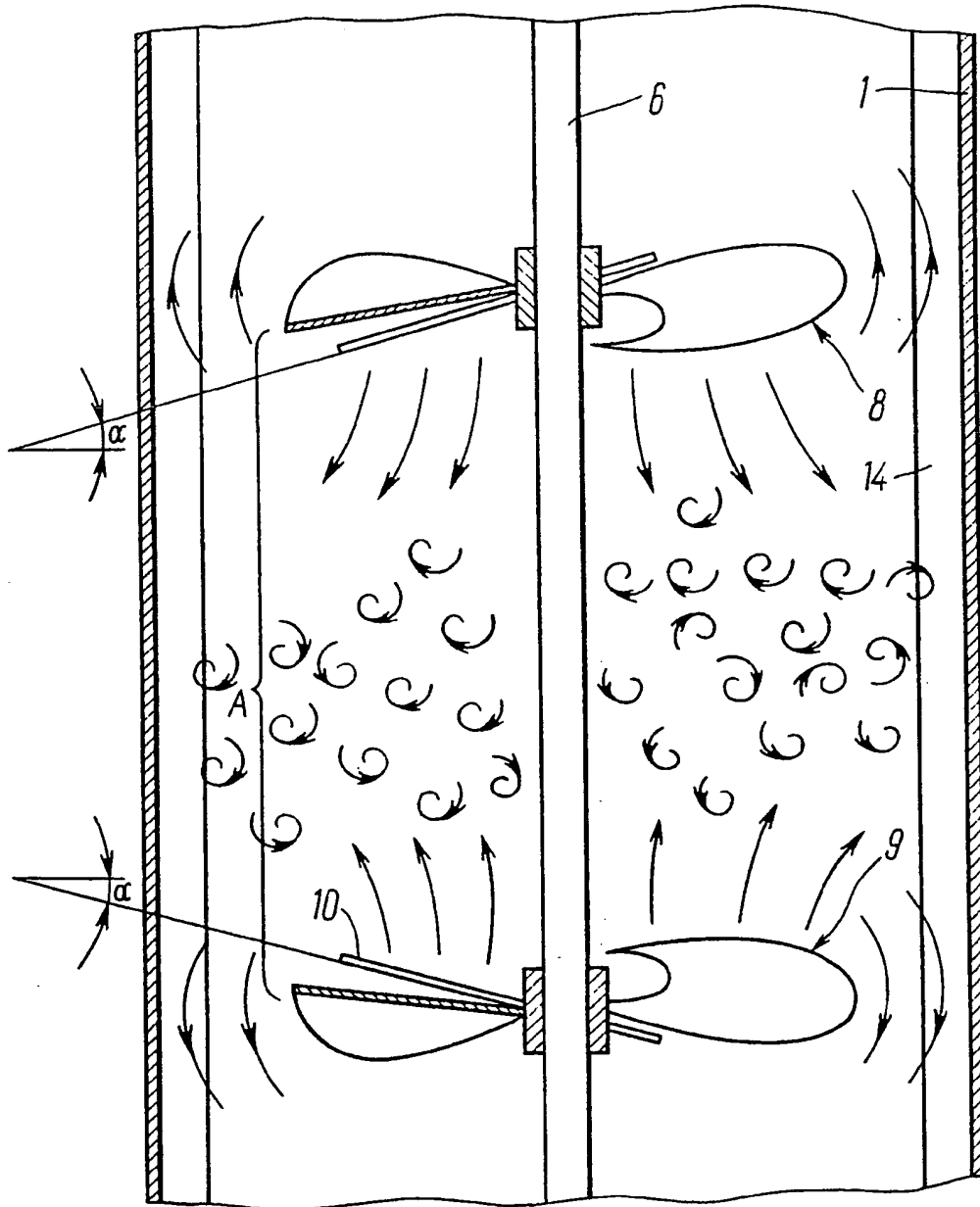


FIG. 2